DOS NUEVAS ESPECIES DE *HYLA* (AMPHIBIA: ANURA) DE COLOMBIA, CON APORTES AL CONOCIMIENTO DE *HYLA BOGOTENSIS*

Por

PEDRO M. RUIZ-C.[1] & JOHN D. LYNCH[2]

SUMMARY

In this contribution previously unpublished information about the geographic variation in *Hyla bogotensis* (W. Peters) and the tadpole characters is given. *Hyloscirtus vermiculatus* B. Lutz & Ruiz-C. is regarded as a synonym. The taxonomic status of *Hyla platydactyla* is discussed and is concluded that it might prove to be not separable from *H. bogotensis*. New records for *H. denticulenta* and *H. phyllognatha* are provided together with descriptive notes. A new species of the *H. bogotensis* group, *H. piceigularis*, from the cloud forest belt of the Departamento de Santander in the Eastern Andes of Colombia, is described based on adults and tadpoles.

In addition another new species, *H. sarampiona*, closely related to *H. larinopygion* Duellman and *H. lindae* Duellman & Altig is named from the Parque Nacional Natural de Munchique in the cloud forest belt of the Western Andes of Colombia.

Desde la publicación de la monografía "Frogs of Colombia" por Cochran y Goin (1970), en la cual reconocen 44 especies de *Hyla*, distribuidas en 22 grupos, han aparecido algunas contribuciones al conocimiento de tan interesante género en Colombia. Cabe destacar, para el caso, la revisión y redefinición del grupo *Hyla bogotensis* por Duellman (1972), en donde describe originalmente *H. alytolylax* de la vertiente del Pacífico en el Ecuador e *H. denticulenta* de las Cordilleras Central y Oriental de Colombia, y reconoce además *H. bogotensis* (W. Peters 1882) de los Andes del centro y sur de Colombia, *H. colymba* Dunn 1931, de Costa Rica y Panamá, *H. phyllognatha* Melin 1941, de las laderas amazónicas de los Andes de Ecuador y Perú, e *H. platydactyla* Boulenger 1905, de los Andes occidentales de Venezuela.

---

[1] Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

[2] School of Life Sciences, The University of Nebraska-Lincoln, Lincoln, Nebraska, 68588, EE.UU.

Con posterioridad Duellman (1973: 224) nomina *Hyla larinopygion* con materiales provenientes de una localidad comprendida entre Popayán y Quintana, Cordillera Central (Depto. del Cauca), Duellman & Altig (1978: 181) nominan *Hyla torrenticola* de El Pepino, Intendencia del Putumayo, Colombia, como especie del grupo *bogotensis*.

En la presente contribución se da a conocer información novedosa acerca de la variación geográfica de *H. bogotensis* y se amplía la descripción de sus renacuajos; se discute el *status* taxonómico de *H. platydactyla;* se registran localidades nuevas para *H. denticulenta,* se corrigen imprecisiones de localidades previamente citadas para esta especie; se amplía la distribución geográfica al Norte de *H. phyllognatha,* y se presentan aspectos de la variabilidad morfológica de sus adultos y larvas; además se describen dos especies nuevas de *Hyla,* una del grupo *bogotensis* y otra relacionada con *H. larinopygion.*

MATERIALES Y METODOS

En el presente trabajo las dimensiones de los ejemplares se han tomado en milímetros con aproximación a 0.2 mm, así:

LRC	(Longitud rostro-cloacal), distancia mínima desde el extremo del rostro a la abertura de la cloaca.
AC	(Anchura cefálica), a nivel de la articulación mandibular.
LC	(Longitud cefálica), desde el extremo anterior del rostro hasta el borde posterior de la articulación mandibular.
LT	(Longitud tibial), desde la articulación tibio-femoral hasta el talón.
LP	(Longitud del pie), desde el borde proximal del tubérculo metatarsal interno al extremo del dedo más largo (IV).
DO	(Diámetro ocular), diámetro anteroposterior de la órbita.
DT	(Diámetro del tímpano), diámetro anteroposterior del anillo timpánico.
DI	(Distancia interorbital), la distancia mínima entre los párpados superiores.
ON	(Ojo-narina), distancia desde el ángulo orbital anterior hasta el borde anterior de las narinas externas.

DD	(Diámetro transverso del disco), tomada en el dedo III manual.
PS	Anchura máxima del párpado superior.

Las fórmulas empleadas para describir el desarrollo de las palmeaduras manual y pedial siguen el método de Savage & Heyer (1967).

Los especímenes citados en el texto se identifican con las siguientes siglas:

BMNH	British Museum (Natural History), London.
ICN	Colección Batracológica, Instituto de Ciencias Naturales -Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
KU	Museum of Natural History, University of Kansas, Lawrence, Kansas, U.S.A.
LACM	Natural History Museum of Los Angeles County, Los Angeles, U.S.A.
MLS	Museo del Instituto de La Salle (actualmente en la Universidad de La Salle), Bogotá, Colombia.
NHMG	Naturhistoriska Museet, Göteborg, Suecia.
UIS	Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
UMMZ	University of Michigan Museum of Zoology, Ann Arbor, Michigan, U.S.A.
ZMB	Zoologisches Museum, Berlín.
INDERENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales y del Ambiente, Bogotá, Colombia.

Hyla bogotensis (W. Peters, 1882).

Hylonomus bogotensis W. Peters, 1882-a: 107 *(loc. typ.:* Bogotá, Colombia; holótipo ZMB 10209, Col. Möschler).

Hyloscirtus bogotensis W. Peters, 1882-b: 127.

Hyla bogotensis Duellman, 1970: 327. Duellman, 1972: 19-21 (revisión).

Hyloscirtus vermiculatus B. Lutz & Ruiz-C., 1977: 1-5 *(loc. typ.:* Páramo de Guantiva, 3.600 m, Departamento de Boyacá, Colombia; holótipo ICN 0316, col. Pedro Ruiz y A. Cadena). Nueva sinonimia.

Hyla bogotensis ha sido considerada tradicionalmente como una rana extremadamente rara. Cochran & Goin (1970) conocieron solamente nueve especímenes, siete de los cuales examinaron. Duellman (1972) estudió diez especímenes y un renacuajo, incluidos cuatro de los citados por Cochran & Goin, B. Lutz & Ruiz-C. (1977) expresaron que la especie era conocida sólo por quince ejemplares, incluyendo seis registrados por primera vez, pero excluyendo el espécimen señalado de El Tambo, Departamento del Cauca (Cordillera Occidental) por Cochran & Goin (1970: 316).

Hemos examinado solamente uno de los especímenes anotados por estos autores (MLS 160, Chipaque, Departamento de Cundinamarca), puesto que los cuatro especímenes de la colección Batracológica del ICN asignados por B. Lutz & Ruiz-C. (1977) a *Hyloscirtus bogotensis,* y los tres especímenes de la misma colección que constituyen la serie típica de *H. vermiculatus* permanecen en Río de Janeiro (aparentemente extraviados).

Un gran número de especímenes ha sido obtenido por uno de los autores (P. R. C.) y sus colegas en el decenio pasado. Además de los 25 machos y 14 hembras adultos de las colecciones del ICN, hay en ellas 13 especímenes juveniles.

Consideramos *Hyloscirtus vermiculatus* B. Lutz & Ruiz-C, sinónimo de *Hyla bogotensis* por las siguientes razones:

Hyla bogotensis es una especie relativamente grande; en efecto, 25 machos miden 30.1-49.5 mm de LRC ($\bar{x} = 39.7$ mm) y 15 hembras 41.7-57.8 mm ($\bar{x} = 49.0$ mm). Machos de Cundinamarca con LRC hasta de 39.6 mm son inmaduros (ICN 2775), pero dos machos (UIS 74-75) de Santander son adultos y marcadamente más pequeños (30.1-31.1 mm). Los machos de las montañas aledañas a Bogotá son en promedio más grandes que los machos de localidades más septentrionales, así en 7 machos de Cundinamarca la LRC es de 40.2-46.1 mm ($\bar{x} = 43.8$ mm), mientras que en 9 machos adultos de Boyacá es de 37.1-49.5 mm ($\bar{x} = 39.8$ mm), en otros 3 de Casanare es de 37.6-40.8 mm ($\bar{x} = 38.8$ mm) y en 6 de Santander es de 30.1-41.9 mm ($\bar{x} = 35.9$ mm). El macho referido por Dunn (1944: 12) del Boquerón [= Boquerón del río San Francisco, Bogotá] medía 48.0 mm de LRC y el macho holótipo de *Hyloscirtus vermiculatus* tiene 42.5 mm (B. Lutz & Ruiz-C., 1977: 3).

De otra parte (LRC) puede estar inversamente relacionada con la altitud si se atiende a que los especímenes de Santander fueron coleccionados a elevaciones entre 1.160 m (los dos machos más pequeños) y 1.750-2.020 m, los de Casanare a una elevación de 1.900 m., los adultos de Boyacá entre 3.020 y 3.590 m y los de Cundinamarca entre *ca.* 2.700 y 3.200 m.

Las hembras examinadas no presentan la tendencia en tamaño anotada para la LRC de los machos. Cinco hembras adultas de Cundinamarca miden 47.7-50.4 mm ($\bar{x} = 49.0$ mm); cuatro de Boyacá 46.1-57.8 mm ($\bar{x} = 51.1$ mm); tres de Casanare 41.7-47.9 mm ($\bar{x} = 45.0$ mm), y tres de Santander 47.1-48.1 mm ($\bar{x} = 47.7$ mm).

En la serie examinada de 25 machos adultos la glándula mentoniana tan sólo en 7 es evidente, y no es perceptible en las hembras. Los tímpanos están presentes en todos los especímenes pero pueden estar parcial o completamente ocultos por la piel, pero aparentemente la variabilidad de este carácter no es correlativa con dimorfismo sexual o factores geográficos (véase tabla 3).

Si bien Duellman (1972) utilizó la condición de los tubérculos subarticulares distales de los dedos manuales externos como una característica para distinguir especies del grupo *bogotensis*, la variabilidad hallada en el material examinado por nosotros resta validez diagnóstica a esta característica. Así, una hembra (ICN 5815) y tres machos (ICN 6256-57, 6259) de Boyacá tienen tubérculos subarticulares distales sencillos (no bífidos), otro macho (ICN 6258) también de Boyacá tiene tubérculos bífidos en una mano y tubérculos sencillos en la otra, aun cuando los 48 especímenes restantes tienen tubérculos subarticulares bífidos.

Duellman (1972) caracterizó a *H. bogotensis* por tener palmeadura digital manual extendida hasta el nivel del tubérculo subarticular distal del dedo IV, y distinguió *H. platydactyla* de *H. bogotensis* por tener la palmeadura extendida apenas hasta el nivel proximal del citado tubérculo. En sólo dos machos y una hembra, a nuestra disposición, la palmeadura se extiende hasta el nivel de la mitad del tubérculo subarticular distal. La condición modal (19/25 machos, 10/15 hembras) corresponde a un desarrollo de la palmeadura hasta la base del tubérculo subarticular distal. En 3 machos y 4 hembras de localidades que cubren la distribución conocida de *H. bogotensis*, la palmeadura alcanza hasta puntos claramente proximales al tubérculo subarticular distal (véase tabla 4). Contrariamente a lo establecido por Duellman (1972: 6, 15, 19), un pliegue ulnar está uniformemente presente en *H. bogotensis*. El pliegue es más grueso y menos obvio (a causa de no tener líneas pálidas) en *H. bogotensis* que en *H. alytolylax*, *H. denticulenta*, *H. phyllognatha*, y la nueva especie, de Santander descrita en la presente contribución. Dos especímenes de *H. bogotensis* (ICN 5676, 5852) tienen en el talón tubérculos ligeramente ensanchados semejantes a los pequeños apéndices dérmicos del talón observados en *H. phyllognatha*. También señalamos la presencia de un bajo pliegue tarsal interno en *H. bogotensis*.

Hyla bogotensis muestra una enorme variabilidad intraespecífica en el diseño cromático (tabla 1; *vide etiam* Cochran & Goin, 1970: 314). La mayor parte de los individuos tiene un diseño de pequeños puntos café obscuro diseminados sobre el dorso; menos frecuente es un diseño de pecas comparativamente grandes (*ca.* 1-2 mm de diámetro) y resulta escaso un diseño con reticulaciones obscuras. Esta última condición fue usada por B. Lutz & Ruiz-C. (1977) para la diagnosis de *Hyloscirtus vermiculatus*. Cinco de nuestros especímenes de Boyacá (Páramo de Pisba) exhiben el patrón de color de *vermiculatus* (ICN 1561, 1582-83, 5815, 5855, 5870), pero un individuo de Vado Hondo (ICN 5380) y dos de Santander (ICN 4417, 4420) presentan un patrón intermedio entre aquel indicado como característico de *vermiculatus* y la condición densamente moteada ilustrada por Cochran & Goin (1970: 414). Por esta razón consideramos *Hyloscirtus vermiculatus* como un sinónimo de *Hyla bogotensis*.

Descripción de las larvas. (Fig. 1-A). Cuerpo ovoide, profundidad máxima equivalente al 80% de la anchura máxima; narinas externas ligeramente más cercanas al ojo que al extremo rostral; espiráculo sinistro, su orificio dirigido posterodorsalmente hasta el nivel de la línea media *ca.* ½ de la longitud del cuerpo; tubo cloacal dextrorso; aleta caudal dorsal no prolongada sobre el cuerpo; aletas caudales dorsal y ventral de igual tamaño; musculatura caudal robusta adelgazándose gradualmente hacia el extremo de la cola, el cual

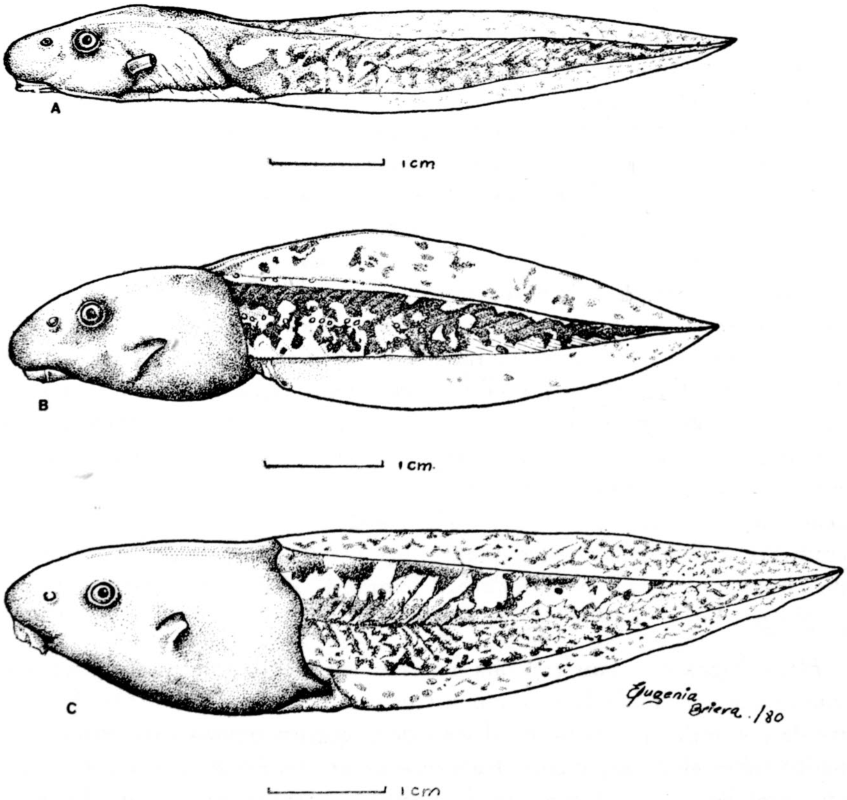

Figura 1. Larvas de especies de *Hyla* del grupo *bogotensis*. **A.** *H. bogotensis*, ICN 6344; **B.** *H. piceigularis*, ICN 6365; **C.** *H.* sp., ICN 6366.

es finamente redondeado. Profundidad de la musculatura caudal a 1/3 de la longitud de la cola equivalente al 50-55% de la profundidad total de ésta. Labios indentados posterolateralmente, completamente bordeados por una hilera múltiple de papilas; normalmente 4 hileras superiores de dentículos y 5 inferiores; hileras denticulares inmediatas (anterior y posterior) al "pico" con las mitades laterales separadas entre sí por sendos hiatos, "pico" grande, con indentaciones puntiagudas relativamente grandes en ambas piezas y 24-26 indentaciones en la pieza anterior.

Longitud corporal 32.1-40.7% ($\bar{x} = 36.3$) de la longitud total; profundidad máxima de la cola equivalente al 22.9-32.0% ($\bar{x} = 26.2$) de la longitud caudal. En otra muestra (ICN 6344), la profundidad caudal equivalente al 18.3-26.5% ($\bar{x} = 21.1$) de la longitud caudal. Esta muestra fue mantenida en condiciones precarias por algunos meses en el laboratorio y los individuos aparecen escuálidos.

Cuerpo café claro; musculatura caudal café pálido, delimitada dorsalmente a cada lado en 1/2 proximal por una lista angosta e indistinta de color crema. Aletas caudales con pecas marrón y con mayor densidad en la dorsal.

La fórmula de hileras denticulares varía de 3/4 a 5/6 (véase tabla 2). El único individuo observado con 3/4 hileras mide sólo 28.6 mm de longitud total. Seis individuos tienen 4/6 hileras de dentículos, y la hilera más posterior es incompleta, y en otro individuo con 5/6 hileras, las periféricas (anterior y posterior) son incompletas.

En una de las muestras (ICN 6344), Cueva de las Moyas, La Calera, Cundinamarca, constituida por 8 larvas, la longitud total oscila entre 28.6 y 87.2 mm; los renacuajos en el estadio 25 tienen 61.5 mm, una larva en el estadio 27 mide 75.2 mm, y la más grande corresponde al estadio 37 (Gosner, 1960).

La segunda muestra (ICN 6392) de la misma localidad, consta de 15 larvas en el estadio 25 (30.3-82.5 mm de longitud total), otra en el estadio 36 (87.1 mm) y dos en el estadio 41 (85.8-86.4 mm). La descripción dada antes se ha basado principalmente en esta muestra.

ESPECÍMENES EXAMINADOS. *Boyacá:* Aquitania, 3.020 m, ICN 5591; Pajarito, 2.000 m, ICN 5600; Páramo Pisba, 3.420-3.500 m, ICN 1561, 82; San José de la Montaña-Belén, 3.100 m, ICN 5806, 07, 29, 6256-59; Socotá, 3.420 m, ICN 5815, 55, 70. *Casanare:* El Arenal-La Salina, 3.000 m, ICN 5811, 50-54. *Cundinamarca:* Alto San Miguel, 2.640 m, ICN 4993; La Calera, 3.200 m, ICN 3291-92; Páramo Cruz Verde, 2.600 m, ICN 2520-22; Páramo Palacio, 2.800 m, ICN 2772-74. *Santander:* El Encino, Virolín, 1.750 m, ICN 4416-17, 4419-22, 5131, 5676; La Corcova, 1.160 m, UIS 74-76.

Hyla sp.

(?) *Hyla bogotensis,* Duellman, 1972: 20, 30 *(pro parte:* Moscopán, Cauca, 2.500 m. UMMZ 121032; "east of Páramo de Puracé", Huila, 2.500 m, LACM 50562).

Duellman *(ut supra)* asignó dos ejemplares de la región de Puracé a *H. bogotensis* sin reserva o comentario alguno en cuanto a su identificación. Dos ejemplares (macho ICN 8292 y hembra ICN 8293) coleccionados por los autores el 21 de julio de 1980 en el kilómetro 29.4 de la carretera NW de San José de Isnos, Parque Nacional Natural de Puracé, Departamento del Huila, 2.600 m, habiendo sido comparados con adultos de la serie de *H. bogotensis* de la Cordillera Oriental, parecen por el momento morfológica y cromáticamente inseparables de esa especie. Sin embargo, una serie de larvas (ICN 6366) obtenidas de la misma localidad y fecha difiere notablemente de *H. bogotensis* por tener el cuerpo más profundo y robusto, la cola igualmente más profunda, no lanceolada (sin la constricción dorsoventral proximal que imparte un perfil lanceolado a la larva de *H. bogotensis);* labios circundados por una o dos hileras de papilas *vs.* hilera múltiple, y la pieza superior del "pico" con 20-24 serraciones *vs.* 24-26.

La descripción detallada de estas larvas es como sigue (Fig. 1-C): cuerpo ovoide, su mayor profundidad alcanza el 90% de la anchura máxima; narinas externas ligeramente más próximas al ojo que al extremo rostral; espiráculo sinistro y el tubo cloacal dextrorso; aleta caudal no prolongada sobre el cuerpo; aletas superior e inferior de igual tamaño; musculatura caudal robusta, adelgazándose gradualmente hacia el extremo de la cola, el cual es finamente redondeado. La profundidad de la musculatura caudal a $1/3$ de la longitud de la cola equivalente al 60% de la profundidad total de la cola. Labios indentados posterolateralmente, completamente bordeados por una hilera interrumpida (o dos hileras) de papilas; 4 hileras de dentículos superiores y 5 inferiores, las hileras más internas, anteriores al "pico", separadas medialmente por corto espacio; "pico" grande con serraciones grandes y puntiagudas, 20-24 en la pieza superior.

Longitud corporal 33.8-36.4% ($\bar{x} = 34.6$) de la longitud total; la profundidad máxima de la cola equivalente al 25.9-31.6% ($\bar{x} = 28.7$) de la longitud caudal.

Cuerpo café pálido; musculatura caudal café obscuro con manchas ocasionales crema en la parte superior; región inferior café obscuro con una banda crema en la mitad anterior de la musculatura caudal; el resto de la musculatura caudal sumamente punteada de café; aleta dorsal con abundantes pecas café; aleta ventral con pecas esparcidas del tercio posterior al tercio medio.

Nuestros especímenes, un lote de 18 larvas, varían en longitud total de 34.3-69.9 mm, todos están en estadio 25; la mayoría tiene sólo exposición parcial de la hilera más externa de dentículos en la pieza superior del "pico".

Dadas las diferencias señaladas en cuanto a las larvas, parece probable que el material examinado represente una especie indescrita afín a *H. bogotensis,* a la cual presumiblemente también haya de asignarse el material estudiado por Duellman. Careciendo de mayor cantidad de material e información nos abstenemos de denominar formalmente esta especie.

Las larvas fueron coleccionadas en un arroyuelo de 30 cm de anchura y 10 de profundidad que brotaba de una pequeña cavidad en el borde de un pastizal. El ejemplar ICN 8292 (JDL 11580) fue capturado en la noche en una Bromeliaceae terrestre en pastizal a orillas de una quebrada, y el otro, ICN 8293 (JDL 11490), en una hoja de *Gunnera* sobre una alcantarilla de la carretera, también en la noche.

El colorido en vivo del ejemplar ICN 8293 era café obscuro, casi negro durante la noche, y en el día verde claro dorsalmente con pecas negras, palmeaduras naranja, una mancha naranja en los flancos, inmediatamente anterior a la ingle, ventralmente (incluyendo la glándula mentoniana) verde pálido; iris cobrizo con tinte grisáceo y pecas negras. En el otro ejemplar ICN 8293 durante la noche el colorido era café obscuro con evidencia de naranja en las palmeaduras y porción anterior de la ingle. Durante el día su colorido era verde pálido, amarillento en la parte superior de los flancos (con huevos visibles a través de la piel); palmeaduras y una mancha alargada irregular en la parte inferior de los flancos y anterior a la ingle anaranjada; porción posterior de los muslos incolora; tubérculos anales crema; brazos y tarsos sin listas claras; iris gris con pecas negras y con ligero tinte bronceado en la parte superior; huesos verde pálido. En ambos ejemplares había ligero tinte azul en las axilas, las ingles y detrás de las rodillas.

En el ejemplar del Páramo de Puracé (LACM 50562) el colorido en vivo era "Green all over; yelowish tinge on flanks and ventral surfaces of thighs. Blue on ankle and sole; web orange" (Duellman, 1972: 20). Las coloraciones anotadas caen dentro de la variabilidad observada en *H. bogotensis.*

Hyla platydactyla Boulenger, 1905.

Hyla platydactyla Boulenger, 1905: 183 *(loc. typ.:* Mérida, Estado de Mérida, Venezuela; holótipo BMNH 1904.6.30.17, col. Salomón Briceño Gabaldón). Duellman, 1972: 27-29 (revisión; *H. paramica* e *H. Jahni* en sinonimia).

Hyla paramica Rivero, 1961: 112 *(loc. typ.:* Escorial, Estado de Mérida, Venezuela; UMMZ 59016, adquirido de W. F. M. Rosenberg).

Hyla jahni Rivero, 1961: 113 (*loc. typ.*: Escorial, Estado de Mérida, Venezuela; UMMZ 46465, presentado por A. G. Ruthven).

Duellman (1972: 19, 27) distinguió *H. bogotensis* de *H. platydactyla* básicamente por tener menor desarrollo de la palmeadura digital, puntos obscuros discretos en el dorso (en adultos grandes), y a causa de que los renacuajos tienen "picos" con serraciones de menor tamaño. En vista de que el diseño cromático diferencial atribuido a *H. platydactyla* es duplicado esencialmente por variantes individuales frecuentes en *H. bogotensis*, reseñados previamente en el presente artículo, no existiría fundamento para separar estas especies en cuanto a este carácter se refiere. Las breves notas de Duellman (1972: 27) sobre la presencia de colorido naranja en las superficies ocultas de los muslos en *H. platydactyla* concuerdan con las observaciones basadas en material vivo realizadas por uno de los autores (P. R.-C.) en especímenes de Boyacá, Casanare, Norte de Santander y Santander. Especímenes de Cundinamarca carecen de pigmento naranja (Cochran & Goin, 1970; B. Lutz & Ruiz-C., 1977; y observaciones personales de P. R.-C.). Duellman (1972) y Rivero (1961) también anotaron bandas dorsolaterales pálidas por lo menos en algunos especímenes de *H. platydactyla*, y esta variación es desconocida en *H. bogotensis*.

Según Duellman (1972: tab. 2) la palmeadura digital manual se extiende hasta el nivel proximal del tubérculo subarticular distal del dedo IV en *H. platydactyla* (37 machos y 11 hembras examinados). Rivero (1961: 112-113) asevera que en *H. Jahni* e *H. paramica* (sinónimos de *H. platydactyla*, *fide* Duellman, 1972: 27, 28) dicha palmeadura deja libres 2¼ - 2½ falanges. En *H. bogotensis* (véase tabla 4) la palmeadura alcanza el nivel medio de dicho tubérculo o lo sobrepasa un tanto en 25 machos y 15 hembras examinados, lo cual corrobora el planteamiento de Duellman, si bien la cuantía de la diferencia es mínima.

Por lo que se puede juzgar, mediante las ilustraciones de Duellman (1972: 10), los renacuajos de *H. platydactyla* tienen serraciones marcadamente más grandes en el "pico" que los de *H. bogotensis* de Cundinamarca. Dichas ilustraciones parecen representar 12-14 serraciones en la pieza superior del "pico" y especímenes de larvas de *H. bogotensis* tienen cerca del doble de dichos números de serraciones.

Aunque Duellman (1972) no lo anota explícitamente por disponer sólo de unos pocos especímenes de *Hyla bogotensis*, *H. platydactyla* es más pequeña que *H. bogotensis*. Sin embargo, la diferencia en tamaño puede ser tan sólo el reflejo de la distribución altitudinal. *Hyla platydactyla* se encuentra en elevaciones entre 1.600 y 2.500 m en el occidente de Venezuela. En efecto, como se destacó previamente, especímenes considerados aquí como *H. bogo-*

tensis, de elevaciones comparables en Casanare y Santander, son más pequeñas que especímenes de Boyacá y Cundinamarca. Los especímenes más pequeños (UIS 74-75) tienen como característica sobresaliente: hembra adulta (LRC 32.2 mm), rostro truncado, tubérculos subarticulares distales sencillos (no bífidos) en los dedos manuales III y IV, listas dorsolaterales claras presentes, 2¼ falanges libres de palmeadura en el dedo IV, diseño cromático dorsal con pequeñas pecas negras y otras grandes de color crema. El espécimen parece tener pliegues ulnar y tarsal demarcados con blanco. No es aparente un apéndice dérmico en el talón. Los pliegues ulnar y tarsal y las líneas probablemente son artificios de preservación. Por su tamaño, las listas dorsolaterales y la palmeadura digital manual, se puede asimilar a *H. platydactyla*.

Los especímenes de la carretera Bucaramanga-Pamplona (km 22-27) al ser comparados con las características dadas en las publicaciones de Duellman (1972) y Rivero (1961) para *Hyla platydactyla*, y con nuestros especímenes de los Municipios de Charalá (Santander) y Sácama (Casanare), sugieren que *Hyla platydactyla* es un sinónimo de *Hyla bogotensis*. De todo lo anterior se concluye que *H. platydactyla* diferiría de *H. bogotensis* por tener la palmeadura manual ligeramente menos desarrollada y por un menor número de serraciones en el "pico" de las larvas, ya que supuestas diferencias cromáticas carecen de constancia dada la gran variabilidad de *H. bogotensis*. Todo ello sugiere que *H. platydactyla* puede ser conspecífica con *H. bogotensis*, lo cual no descarta que mediante el estudio de mayor cantidad de material se demuestre la existencia de subespecies reconocibles dentro de esta última especie.

Hyla denticulenta Duellman, 1972.

Hyla denticulenta Duellman, 1972: 22-25 (*loc. typ.*: Charta, Depto. de Santander, Colombia, 2.400 m; holótipo KU 133451, col. Stephen R. Edwards).

La descripción original de la especie se basó en material de dos localidades muy distantes entre sí, Charta [vertiente occidental de la Cordillera Oriental ("Central, *sic*, *in* Duellman, *ut supra*), Depto. de Santander, en la cuenca del Valle Medio del Magdalena], de donde provienen el holótipo (macho adulto, un juvenil en metamorfosis y cinco renacuajos) y Valdivia (vertiente occidental de la Cordillera Central, Depto. de Antioquia, en la cuenca del río Cauca), donde fue obtenido un parátipo (hembra adulta). Desde entonces no ha sido publicada información adicional sobre la especie.

Tres especímenes (ICN 4769, UIS 76, 77) coleccionados sobre la vegetación al borde de una pequeña quebrada en el bosque, por María Cristina Ardila-R. y Jaime Lora en la finca "El Diviso" de Inderena, km 22-23 carretera Bucaramanga-Pamplona, Municipio de Tona, Inspección La Corcova, Departamento de Santander, 1.160 m.s.n.m., presentaban coloración dorsal verde pálido en vida. Dos machos tienen LRC de 39.3 y 42.9 mm y una hembra alcanza los 48.9 mm. Los tubérculos subarticulares distales son bífidos. Un macho presenta glándula mentoniana, no así el otro. Los tímpanos están ocultos en un macho pero están parcialmente visibles en el otro y en la hembra. Los pliegues ulnar, tarsal y supra-anal son distinguibles y un apéndice dérmico en el talón está presente en los tres ejemplares.

En alcohol las ranas son crema dorsalmente con melanóforos agrupados en pecas indistintas, la mayor parte de las cuales se concentran en la cabeza. Los machos exhiben pocos melanóforos en la garganta y las demás superficies ventrales son crema. Bordeando los pliegues ulnar, tarsal y supra-anal y el labio superior, existen líneas blancas bordeadas a su vez por sendos trazos negros paralelos.

En tres individuos el rostro es redondeado en perfil lateral. Duellman (1972: 22) caracteriza *Hyla denticulenta* por tener "snout in profile anteriorly inclined", sin embargo, su fotografía parece representar una rana con rostro redondeado en perfil.

Hyla phyllognatha Melin, 1941.

Hyla phyllognatha Melin, 1941: 30 *(loc. typ.:* Roque, Depto. de San Martín, Perú; holótipo NHMG 474, col. Douglas Melin). Duellman, 1972: 25-26 (revisión).

Hyla phyllognatha ha sido registrada a elevaciones comprendidas entre 610 y 1.740 m en localidades situadas en los flancos amazónicos de los Andes, desde el sur de Colombia (Intendencia del Putumayo) hasta el sur del Perú (Departamento de Puno). En junio de 1979 los autores obtuvieron renacuajos de esta especie en la vereda Portachuelo, Municipio de Acacías, Departamento del Meta, 1.600 m.s.n.m., ICN 7442, número de campo JDL 11065.

Vicente Rueda coleccionó una excelente serie de 27 adultos en el Departamento de Boyacá (ICN 5124-27, 5177-78, 5264, quebrada Las Jotas, vereda Corinto, Municipio de Pajarito, 1.600 m.s.n.m.; ICN 5263, 5271, 5312-29, quebrada La Rochita, vereda Corinto). También obtuvo una serie de renacuajos de esta última localidad (ICN 6364). Estos registros extienden considerablemente hacia el N el areal conocido para la especie, hasta las laderas orientales de la Cordillera Oriental en el drenaje del Orinoco.

Dos individuos (ICN 5178, 5264) se apartan de la descripción de Duellman (1972: 25) por tener tubérculos subarticulares bífidos en los dedos manuales externos. Tres especímenes (ICN 5312, 5319, 5322) no tienen espolones dérmicos en los talones. Los tímpanos son visibles en cinco machos

(ICN 5312-15, 5325) y en las dos hembras coleccionadas. Las glándulas mentonianas no son visibles en las hembras ni en los nueve machos.

En la mayoría el rostro es evidentemente redondeado, pero en cinco individuos es semitruncado. Las listas tarsal y supra-anal no son aparentes (en alcohol) en dos machos (ICN 5263-64) pero las listas ulnar y labial son fácilmente apreciables en todos los individuos.

Descripción de las larvas. Nuestra muestra (ICN 6364) consta de 18 larvas en el estadio 25 (21.7-59.5 mm de longitud total). En la coloración y en la mayor parte de los caracteres morfológicos concuerdan con la descripción de Duellman (1972: 26). Sin embargo, las fórmulas de las hileras de dentículos varían de 5/6 a 7/9 (véase tabla 2). El espécimen con 5/6 hileras mide sólo 21.7 mm de longitud total; especímenes ligeramente más grandes tienen 5/8 hileras y los especímenes mayores (40.6-59.5 mm) tienen 6/8, 6/9 o 7/9 hileras de dentículos. La longitud corporal equivale al 31.9-36.6% de la longitud total ($\bar{x} = 33.9$) y la profundidad de la cola al 24.8-34.4% de la longitud caudal ($\bar{x} = 30.0$).

Hyla piceigularis sp. nov.

Holótipo. (Fig. 2). Macho adulto. ICN 5180, coleccionado por Pedro M. Ruiz-C.; 22 de septiembre de 1979.

Parátipos. Machos adultos, ICN 4392, 94, diciembre 5 de 1978; ICN 5194, 5254, 5258, 5310, septiembre 21-22 de 1979, ICN 6056-59, KU 189590-91, enero 28 - febrero 4 de 1980. Hembra adulta, ICN 7413, marzo 15 de 1981. Localidad y colector como el holótipo.

Localidad típica. Cabeceras del río Luisito (tributario del río Oibita), Municipio de El Encino, Departamento de Santander, vertiente oriental de la Cordillera Oriental, Colombia; altura 1.750 m.s.n.m., Long. 73° 17' 17" W de Greenwich, Lat. 6° 5' 54" N.

Etimología. El epíteto específico derivado del latín *piceus* = negro ahumado, y *gula* = garganta, alude al colorido de la región gular de los machos.

Diagnosis. Una especie de *Hyla* del grupo *bogotensis* reconocible por la siguiente combinación de caracteres: 1) membrana interdigital manual extendida hasta la base del tubérculo subarticular distal del dedo IV; 2) tubérculo subarticular distal del dedo IV bífido, redondeado; 3) pliegues ulnar, tarsal y supra-anal presentes con arista roja, base inferior amarilla y superior crema; 4) apéndice dérmico del talón de mediano tamaño, presente en machos y hembras; 5) rostro redondeado, tanto en vista dorsal como lateral; 6) tímpano cubierto por piel sin modificaciones; 7) glándula mentoniana presente en los machos y ausente en las hembras; 8) garganta negro ahumado en machos,

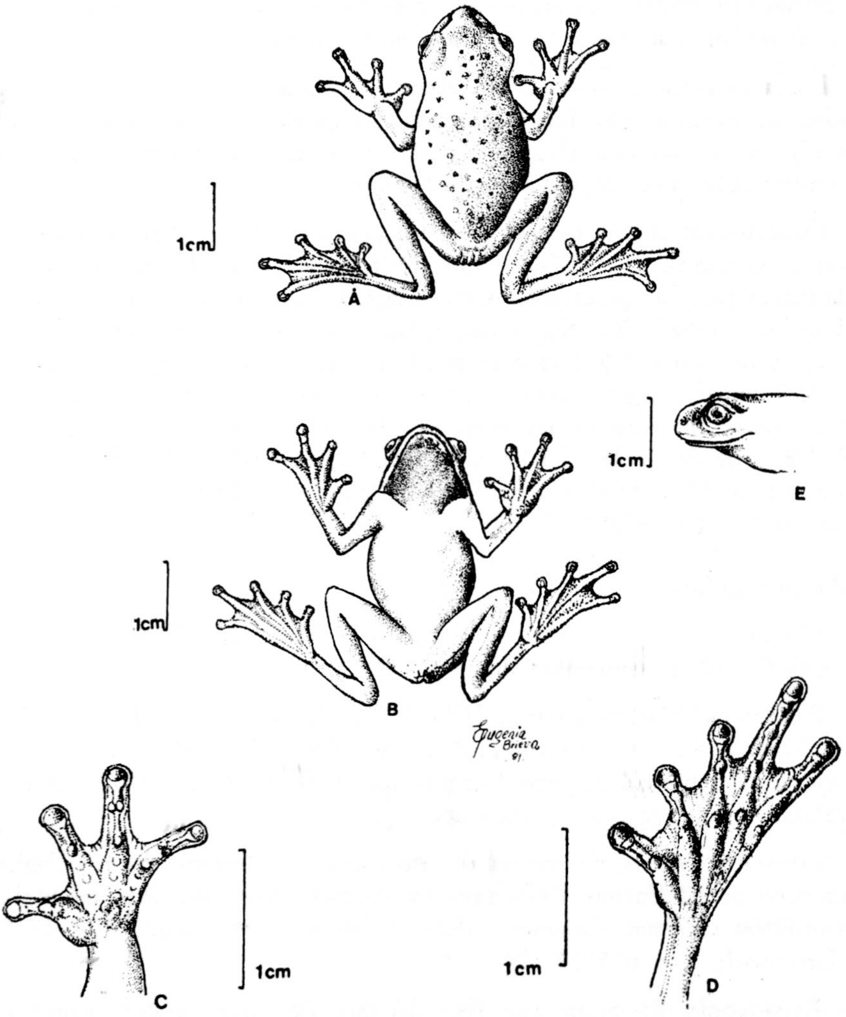

FIGURA 2. *Hyla piceigularis* sp. nov., Holótipo ICN 5180 ♂. **A.** Aspecto dorsal; **B.** Aspecto ventral; **C.** Mano; **D.** Pie; **E.** Cabeza (vista lateral).

verde pálido amarillento en hembras; 9) renacuajos con 5/7 a 6/8 hileras de dentículos, dos hileras de papilas labiales y con más de 50 serraciones diminutas en la pieza superior del "pico", el cual es angosto; 10) adultos de mediano tamaño: LRC = 32.44-36.88 mm ($\bar{x}$ = 34.66, N = 13 ♂♂), una hembra 41.0 mm.

Hyla piceigularis presenta palmeadura algo menor en el dedo IV comparada con *H. phyllognatha*, pero difiere de ésta por tener los tubérculos subarticulares del dedo IV bífidos y planos *vs.* sencillos y cónicos; por presentar apéndices dérmicos en el talón de tamaño mediano a grande *vs.* ausentes o pequeños; por tener el rostro en perfil redondeado *vs.* redondo o truncado; por presentar el tímpano cubierto *vs.* exteriormente visible; por tener líneas paralelas, amarilla, roja y crema en los pliegues tarsal, ulnar y supra-anal, y en el labio superior *vs.* ausentes o blancas; por presentar la garganta negro ahumada en los machos *vs.* verde.

De *H. platydactyla* que tiene la misma extensión de la palmeadura en el dedo IV manual, se diferencia por presentar pliegues ulnares y tarsales bien diferenciados, líneas tarsales, ulnares y supra-anal amarillo, rojo, crema, y apéndices dérmicos en el talón; por tener el rostro redondeado y el colorido diferencial negro en la garganta; por tener renacuajos con mayor número de hileras de dentículos y serraciones muy finas diminutas y numerosas.

Comparada con *Hyla denticulenta, H. piceigularis* difiere por tamaño menor, palmeadura digital manual del dedo IV menos extendida, gula negra en los machos, larva con 5/7-6/8 *vs.* 7-8/10 hileras de dentículos, "pico" con más de 50 serraciones *vs.* sin serraciones.

Del conjunto de las restantes especies del grupo *bogotensis,* se diferencia notablemente por la menor extensión de la palmeadura manual, y el color negro de la garganta de los machos, aparte de combinaciones diferenciales de caracteres.

DESCRIPCIÓN. Cuerpo de mediano tamaño, región post-axilar tan ancha como la anchura cefálica; cabeza más larga que ancha; narinas externas no prominentes dirigidas lateralmente; supercicie dorsal de la cabeza y espacio entre narinas plano; rostro redondeado en vista dorsal y lateral con leve proyección por delante del margen del labio superior; región loreal ligeramente cóncava; *canthus rostralis* redondeado poco prominente; labios superiores redondeados ligeramente ensanchados; ojos dirigidos anterolateralmente con diámetro mayor que la distancia ojo-narina; tímpano de dirección lateral oculto bajo piel particularmente no modificada, con su borde superior cubierto por un pliegue supratimpánico moderado; *annulus tympanicus* y *columella auris* presentes. Brazo moderadamente robusto y antebrazo más robusto en los machos; brazo delgado y antebrazo algo más robusto en las hembras; borde ulnar del antebrazo con pliegue dérmico relativamente amplio, delgado y continuo, alcanzando a cubrir la parte posterior del codo; dedos manuales más bien cortos y gruesos (más delgados en la hembra), con rebordes dérmicos laterales delgados y discos de moderado tamaño [disco del dedo III manual (1.3-1.7 mm, $\bar{x} = 1.58$, N = 13), ligeramente mayor que el diámetro del tímpano (1.2-1.5 mm, $\bar{x} = 1.34$, N = 13)]; longitud digital manual de menor a mayor: 1-2-4-3; tubérculo subarticular distal del dedo IV bífido, redondeado; tubérculos subarticulares de mediano tamaño redondeados; 2-3 tubérculos palmares redondeados, supernumerarios pequeños redondeados; tubérculo polical elíptico alargado; tubérculo palmar externo pequeño, redondeado bífido; palmeadura manual con fórmula $II2^{-}-3^{-}\,III2\frac{1}{2}-2^{+}\,IV$. Miembros posteriores moderadamente robustos; pliegue tarsal externo delgado, continuo, rematado posteriormente a nivel del talón por un apéndice dérmico subcónico; tubérculo metatarsal interno aovado, alargado y ligeramente visible desde encima; tubérculos subarticulares de mediano tamaño redondeados, sin tubérculos supernumerarios en los dedos; discos digitales pediales algo más pequeños que los de la mano; longitud digital pedial de menor a mayor 1-2-3-5-4; fórmula de palmeadura pedial: $I1^{+}-(1\frac{1}{2},2^{-})\,II1^{-}-2^{-}\,III1^{+}-2^{-}\,IV2^{-}-1^{+}\,V$.

Superficies integumentarias lisas, salvo en el vientre y superficie posteroventral proximal de los muslos, que son uniformemente granulares. Machos con glándula mentoniana amplia y conspicua, ausente en las hembras; orificio anal dirigido posteroventralmente cubierto dorsalmente por pequeño alerón dérmico. Saco vocal sencillo, medial, subgular; hendiduras vocales dirigidas desde la base media lateral de la lengua hasta el ángulo mandibular; lengua ovoide elongada sin escotadura posterior; coanas ovoides pequeñas, procesos dentígeros posteriores a ellas, ligeramente convexos hacia atrás y casi convergentes en la línea media con un número total de 13-20 dentículos ($\bar{x} = 15.8$, $N = 12$).

COLORACIÓN IN VIVO. Machos adultos con cabeza y tronco verde oliva o verde oliva obscuro ligeramente amarillento en los párpados, regiones posterior y posterolaterales del tronco, loreal y superficies expuestas de los miembros; con gruesos puntos negros dispersos en menor cantidad sobre la cabeza y más abundantes hacia la parte media del tronco, además con pecas cremosas (*ca.* 15-20) sobre el tronco, muslo, pierna y tarso, y sobre el antebrazo. Labio superior, pliegues ventrolaterales ulnar y tarsal, apéndice dérmico del talón, pliegue supra-anal y bordes externos manuales y pediales con tres bandas paralelas continuas, siendo la inferior amarilla, la intermedia roja y la superior crema. Flancos amarillos difusamente limitados del color dorsal. Axilas e ingles verde azulosas. Huesos de color verde claro azulosos. Gula negro ahumado, con margen posterior más o menos difuso. Discos manuales y pediales verdes. Vientre amarillento con leve tinte azuloso, translúcido. Peritoneo parietal blanco nacarado. Superficies ventrales de los miembros verde pálido azulosas, translúcidas, bordes y superficies internas ventrales del tarso y del antebrazo amarillo intenso, superficies externas del antebrazo, tarso y plantas verde obscuro. Membranas digitales amarillentas. Area glandular posteroventral de los muslos amarilla. Paladar azul claro, superficies internas de los globos oculares blanco nacarado. Iris café rojizo con finas punteaduras y líneas irregulares café. Hembras adultas con tonalidades más claras en general, haciéndose más contrastantes las puntuaciones negras y cremosas dorsales y las tres líneas labiales, las de los pliegues ulnar, tarsal y supra-anal; la región gular anterior y la arcada mandibular amarillo verdoso, región posterior de la gula y pecho crema amarillento; iris como el descrito para los machos.

Coloración en líquido. Crema amarillento en 1 ejemplar; los restantes, café a café obscuro con finas punteaduras negras y pecas negras en cabeza y tronco; algunas pecas blancas en tronco, muslos, tibia y tarso; machos con gula café obscuro a negra; pecho, vientre, muslos y piernas crema; plantas café obscuro con los dedos internos crema en algunos ejemplares, palmas crema a densamente punteado de café obscuro. (Fig. 2).

Dimensiones del holótipo. LRC = 36.9, LC = 11.9, AC = 11.2, LT = 17.5, LP = 15.5, DO = 4.6, DT = 1.5, DI = 4.7, ON = 2.3, DD = 1.7.

Relaciones porcentuales. ♂ ♂ AC/LRC 28.3-32.4 ($\bar{x}$ = 30.62), LC/LRC 32.2-33.9 ($\bar{x}$ = 32.79), LT/LRC 44.7-49.1 ($\bar{x}$ = 47.29), LP/LRC 40.8-44.7 ($\bar{x}$ = 42.84), DT/DO 50.0-65.7 ($\bar{x}$ = 58.24), DI/AC 39.4-45.0 ($\bar{x}$ = 41.13). ♀ AC/LRC 30.4, LC/LRC 32.4, LT/LRC 47.5, LP/LRC 37.8, DT/DO 32.6, ON/DO 52.1, DI/AC 41.9.

Larvas. (Fig. 1-B). Cuerpo ovoide, profundidad máxima equivalente al 85% de su anchura máxima; narinas externas más cercanas al ojo que al extremo rostral; espiráculo sinistro; tubo cloacal dextrorso; aleta caudal casi extendida sobre el cuerpo; musculatura caudal robusta, adelgazándose gradualmente hacia el extremo caudal, el cual es puntiagudo; profundidad de la musculatura caudal a 1/3 de la longitud de la cola equivalente a *ca.* 50% de la profundidad máxima de ésta. Labios indentados posterolateralmente, completamente bordeados por dos hileras de papilas; 5/7 a 6/8 hileras de dentículos, la más interna arriba y abajo del "pico" estrechamente interrumpida; "pico" angosto, pieza superior con largos procesos laterales y más de 50 serraciones diminutas, pieza inferior en forma de una ancha V.

Cuerpo café; parte superior de la musculatura caudal con una franja longitudinal crema (interrumpida por pigmento café en el tercio posterior de la cola); tercio superior de la musculatura caudal café obscuro, los ⅔ inferiores crema marmoreados de café; aleta caudal inferior con unas pocas manchas café en el tercio posterior; aleta caudal superior manchada de café.

Longitud corporal 33.1-37.8% de la longitud total ($\bar{x}$ = 35.8); profundidad de la cola 33.3-41.0% de la longitud caudal ($\bar{x}$ = 36.1).

La muestra examinada, de la localidad típica, ICN 6365, consta de 15 larvas en el estadio 25 (28.9-61.0 mm de longitud total). La larva más grande tiene 5/7 hileras de dentículos dispersos en los sitios donde una sexta hilera superior y una octava inferior pudieran encontrarse.

ASPECTOS ECOLÓGICOS. Machos de *Hyla piceigularis* han sido coleccionados en noviembre 25 diciembre 9 de 1978; septiembre 20-22 de 1979; enero-febrero de 1980; marzo 6-17 de 1981, cantando activamente en las primeras horas de la noche sobre hojas de *Carludovica palmata* hasta *ca.* de 2 m de altura, y en el piso sobre rocas al borde del lecho en las cabeceras del río Luisito, de curso rápido en bosque pluvial montano degradado, junto con *Hylopsis prosoblepon* y otra especie de *Hylopsis* indescrita. En inmediaciones se han coleccionado *Eleutherodactylus w-nigrum* y dos especies indescritas de este género, *Gastrotheca nicefori*, además *Bothrops schlegelii*, *Anolis apollinaris* y *A. tolimensis*.

Hyla sarampiona sp. nov.

HOLÓTIPO. (Fig. 3). ♂ adulto, ICN 7440, coleccionado por John D. Lynch, agosto 5 de 1980, número de campo JDL 12205.

PARÁTIPO. ♂ adulto, ICN 7441, coleccionado por Pedro M. Ruiz-C., número de campo JDL 12204, localidad y fecha como el holótipo.

LOCALIDAD TÍPICA. Quebrada Sopladero, Parque Nacional Natural de Munchique, 33 km NNE de La Uribe, flanco occidental de la Cordillera Occidental, 2.190 m.s.n.m., Departamento del Cauca, Colombia.

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico se deriva del latín *sirimpio* y alude a las pequeñas manchas naranja del dorso semejantes en aspecto (y distribución) a los brotes eruptivos del sarampión.

DIAGNOSIS. Una *Hyla* de tamaño grande reconocible por su coloración dorsal oliva salpicado de manera uniforme con múltiples manchas pequeñas naranja; flancos, superficies ocultas de los miembros, vientre, palmas, plantas y discos digitales manuales y pediales negros; garganta negruzca con manchitas irregulares naranja; cabeza ligeramente más ancha que larga; manos y pies grandes; dedos manuales palmeados en la base; dedos pediales cerca de ⅔ palmeados; región anal abultada con un par de pliegues, con grandes tubérculos planos, que descienden ventralmente desde el orificio anal.

Comparte con *Hyla larinopygion* Duellman (1973: 224-226; *loc. typ.:* quebrada Santa Teresa, entre Popayán y Quintana, Cauca, Cordillera Central, Colombia, 2.200 m) y con *Hyla lindae* Duellman & Altig (1978: 177-180; *loc. typ.:* 11 km al ESE de Papallacta, Cordillera Oriental, Napo, Ecuador, 2.660 m), entre otras características, la de tener la región anal abultada, pero es inmediatamente reconocible por su coloración distintiva.

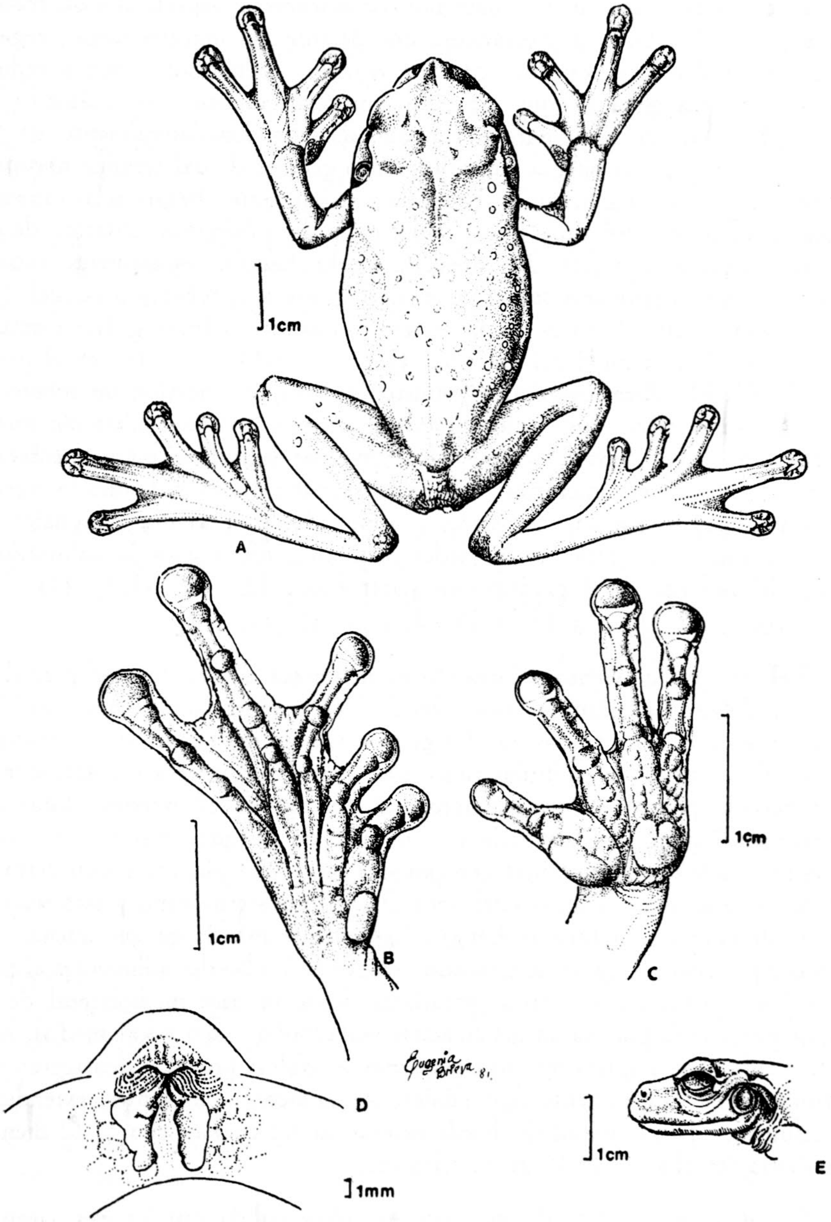
1cm
A
1cm
B
1cm
C
Eugenia Brieva 81
D
1mm
1cm
E

FIGURA 3. *Hyla sarampiona* sp. nov., Holótipo ICN 7440 ♂. **A.** Aspecto dorsal; **B.** Pie; **C.** Mano; **D.** Región anal; **E.** Cabeza (vista lateral).

DESCRIPCIÓN. Cuerpo robusto; superficie dorsal cefálica y región entre narinas externas plana; rostro finamente redondeado en aspecto dorsal, redondeado en perfil lateral, proyectándose por delante del margen labial; región loreal profundamente cóncava; *canthus rostralis* redondeado; labios redondeados, no ensanchados; ojos dirigidos anterolateralmente, su diámetro es mayor que la distancia ojo-narina; tímpano dirigido dorsolateralmente, su ⅕ superior oculto por un pliegue supratimpánico grueso, el cual termina abruptamente encima del brazo; anillo timpánico prominente. Brazo relativamente delgado, antebrazo robusto; hilera indefinida de tubérculos ulnares; dedos manuales gruesos con rebordes laterales, y almohadillas escasamente expandidas; tubérculos palmares supernumerarios numerosos; tubérculo polical (tenar) grande, oval; tubérculo palmar externo indistinto, subtriangular; fórmula de la palmeadura manual del holótipo: II2^{+} - 3^{+} III3^{-} - 2½ IV, en el parátipo 2¾ IV. Miembros posteriores robustos sin pliegues tarsales; un tubérculo subcónico en el talón; tubérculo metatarsal externo ausente; tubérculo metatarsal interno oval, grande, visible desde encima; superficie plantar cubierta por tubérculos supernumerarios; tubérculos subarticulares redondos o ligeramente más largos que anchos; discos y almohadillas pequeños, subiguales en tamaño a estas estructuras en los dedos manuales; fórmula de la palmeadura pedial del holótipo (del parátipo en paréntesis): I2^{-} - 2^{+} II1½ (1) - 2½ (2^{+}) III2½ (2^{-}) - 2⅔ (3^{-}) IV - 2⅓ (2⅔) - 1½ V.

Piel del pecho, vientre y superficies inferiores de los muslos granular; garganta débilmente granular (saco vocal); las restantes superficies lisas. Asperezas nupciales constituidas por dos grupos (crema oliva mate en el parátipo, café en el holótipo) de espínulas finas, uno oval en la superficie posterodorsal del tubérculo polical, y otro anteromedial (proximal) al extremo distal del metatarsal. Región anal abultada con un par de pliegues descendentes ventralmente desde la abertura anal, con grandes tubérculos planos; alerón dérmico encima de la abertura anal, la cual tiene dirección posteroventral y está situada a nivel superior de los muslos. Lengua ligeramente más larga que ancha, con su borde posterior ligeramente escotado excepto en los bordes adherentes al piso de la boca; hendiduras vocales extendidas desde la base mediolateral de la lengua hasta el ángulo de la articulación mandibular; saco vocal medial, sencillo, y subgular; narinas internas pequeñas y ovales; procesos dentígeros vomerinos amplios ligeramente sigmoidales, medialmente colindantes, extendidos lateralmente hasta la mitad del borde externo de las coanas, con 11-12 dientes (izquierda-derecha) y 16-16 en el parátipo.

COLORACIÓN IN VIVO. Partes superiores oliva pálida con lunares naranja; flancos y superficies ocultas de los miembros, vientre, palmas y plantas, discos digitales manuales y pediales negros; gula negruzca con algunos lunares naranja. Holótipo con piernas y tarso naranja; parátipo con manchas rojo brillante en las superficies ocultas de los muslos, pierna, tarso, ingle y flancos adyacentes.

Coloración en alcohol. Superficies dorsales y laterales de la cabeza, dorso, partes expuestas de los miembros anteriores y posteriores, y región anal, grises con lunares crema de distribución uniforme. Dedos manuales y pediales, palmas y plantas, superficies ocultas de los miembros, vientre y gula negros; gula con pequeñas áreas laterales de color gris o café, además con algunos lunares naranja hacia el mentón. El parátipo presenta manchas crema de pequeño a mediano tamaño sobre la superficie anterior del muslo, flancos adyacentes, ingle, tarso, superficie posterior del muslo y ventral de la pierna. El holótipo presenta diminutas manchas blancas sobre el miembro posterior izquierdo.

Dimensiones del holótipo (y parátipo). LRC = 68.8 (68.6), AC = 23.6 (24.1), LC = 21.9 (23.4), LT = 32.9 (33.5), LP = 31.5 (32.7), DO = 6.9 (6.2), DT = 3.2 (3.3), DI = 6.5 (6.4), ON = 5.5 (5.4), PS = 6.0 (6.8).

Anotaciones ecológicas. La localidad típica se halla situada en la periferia del Parque Nacional Natural de Munchique en bosque primario muy húmedo. Los especímenes fueron coleccionados cantando ocultos en el follaje, a 1 m de altura sobre ramas, en vegetación que cubre una pequeña quebrada. Emiten notas bajas, no melodiosas de *ca.* de 2 seg. Guardados cautivos, en la noche dejaron oír "cacareos" suaves semejantes a los de *Gastrotheca.*

AGRADECIMIENTOS

El Hermano Daniel González, del MLS, y el doctor Pedro Falco, de la UIS, facilitaron el estudio de materiales bajo su custodia; Pablo Bernal y Oscar Pinto prestaron asistencia durante el trabajo de campo en la obtención de algunos materiales. El doctor Heliodoro Sánchez, Jefe de la División de Parques Nacionales, INDERENA, Bogotá, gestionó el permiso para el trabajo de campo. El doctor Alvaro Lobo, Jefe del Parque Nacional Natural de Munchique, y los señores Víctor Quijano y Héctor Chávez brindaron apoyo logístico durante la estadía en este Parque. La experta Eugenia de Brieva elaboró las ilustraciones. Los fondos fueron otorgados por la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia a uno de los autores (P. R. C.).

BIBLIOGRAFIA CITADA

BOULENGER, G. A.

1905 Description of new tailless batrachians in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.,* 7 (16): 180-184.

COCHRAN, D. M. & C. J. GOIN.

1970 Frogs of Colombia. *Bull. U.S. Natl. Mus.,* **288:** i-xii, 1-655 pp.

DUELLMAN, W. E.

1970 The hylid frogs of Middle America. *Monog. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas,* **1:** i-xi, 1-753 pp.

1972 A review of the Neotropical frogs of the *Hyla bogotensis* group., *Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas,* **11:** 1-31 pp.

1973 Description of new hylid frogs from Colombia and Ecuador. *Herpetologica,* **29** (3): 219-227.

DUELLMAN, W. E. & R. ALTIG.

1978 New species of tree frogs (Family Hylidae) from the Andes of Colombia and Ecuador. *Herpetologica,* **34** (2): 177-185.

DUNN, E. R.

1944 Herpetology of the Bogota Area. *Rev. Acad. Colombiana Cien. Exac. Fís. y Nat.,* **6** (21): 68-81.

GOSNER, K. L.

1960 A simplified table for staging Anuran embryos and larvas, with notes on identification. *Herpetologica* **16:** 83-190.

LUTZ, B. & P. RUIZ-C.

1977 New Hylidae (Amphibia-Anura) in the collection of the Instituto de Ciencias Naturales (ICN) - University of Bogota. *Bol. do Mus. Nac. Zool.,* **289:** 1-11.

MELIN, D.

1941 Contribution to the knowledge of Amphibia of South America. *Göteborgs Kungl. Vetensk-och Vitterh. Sam.-Handl.,* Ser. B, **1** (4): 1-71.

PETERS, W.

1882-a Eine neue Gattung von Batrachiern, *Hylonomus,* aus Bogotá. *Sitzber. Gesell. Naturfors. Fr. Berlin,* **1882** (7): 107-109.

1882-b Der Namen der Batrachiergattung *Hylonomus* in *Hyloscirtus* zu ändern und legte zwei neue Arten von Schlangen, *Microsoma notatum* and *Liophis Ygraecum. Ibid.,* **1882** (8): 127-129.

RIVERO, J. A.

1961 Salientia of Venezuela. *Bull. Mus. Comp. Zool.,* **126:** 1-207 pp.

SAVAGE, J. M. & W. R. HEYER.

1967 Variation and distribution of the tree-frog genus *Phyllomedusa* in Costa Rica, Central America. *Beitr. Neotrop. Fauna,* **5:** 111-131.

TABLA 1

Variabilidad del diseño cromático dorsal en adultos de *Hyla bogotensis*.

	Manchas pequeñas [b]	Pocos puntos grandes	Muchos puntos [c]	Semireticulado	Reticulado [d]
Cundinamarca	3/3 [a]	1/1	3/0		
Boyacá	2/1	6/0		0/1	1/4
Casanare	3/3				
Santander	4/0		1/3	1/1	

[a] machos/hembras.
[b] diseño ilustrado por Cochran y Goin (1970: 314, MLS 160).
[c] diseño ilustrado por Cochran y Goin (1970: 314, CNHM 81916).
[d] diseño ilustrado por Lutz y Ruiz (1977: 2, ICN 316).

TABLA 2

Variabilidad en la fórmula de hileras denticulares en larvas de *Hyla* del grupo *bogotensis*.

Especie	3/4	4/5	4/6	5/6	5/7	5/8	6/8	6/9	7/9
H. bogotensis	1	18	6	1					
H. piceigularis					3	1	2		
H. phyllognatha				1		1	2	3	1
H. sp.		5							

TABLA 3

Variabilidad en el grado de exposición del tímpano en *Hyla bogotensis*.

	MACHOS			HEMBRAS		
	Visible	Parcialmente visible	Oculto	Visible	Parcialmente visible	Oculto
Cundinamarca	2	3	2	2	1	1
Boyacá	4	2	3	2	2	2
Casanare	1	1	1	3	0	0
Santander	2	2	2	3	1	0

TABLA 4

Variación en las membranas de algunas *Hyla* del grupo *bogotensis*.

Especie	No.	Límites de variabilidad observada				Moda			
MANO		II	III		IV	II	III		IV
bogotensis	♂ 25	1.80	3 −	2.33	2	2 −	3 −	2.50	2 +
		2 −	3 +	2.67	2.33				
	♀ 15	1.50	2.67	2	2	2 −	3 +	2.50	2 +
		2 +	3 +	2.75	2.50				
denticulenta	♂ 2	2 −	3 −	2.33	2				
		2		2.50	2 +				
	♀ 1	1.75	3 −	2.33	2				
piceigularis	♂ 13	2 −	2.75	2.25	2 +	2 −	3 −	2.50	2 +
			3 +	2.67					
phyllognatha	♂ 6	1.75	3 −	2.25	2	2 −	3 −	2.50	2 +
		2 −	3 +	2.50	2.25				
	♀ 2	2 −	3 −	2.50	2 +				
			3						

(Pasa)

(Viene)

Especie	No.	Límites de variabilidad observada								Moda							
PIE		I	II		III		IV		V	I	II		III		IV		V
bogotensis	♂ 25	1	2 −	1 −	2 −	1	2 +	2 +	1 −	2 −	2 +	1	2 +	1.50	2.50	2.50	1.50
		2 −	2 +	1.50	2.50	1.67	3 −	2.67	1.67								
	♀ 15	1	2 −	1 −	2	1 −	2	2	1 −	1.50	2 +	1	2 +	1.50	2 +	2 +	1.50
		2 +	2 +	1 +	2.50	1.67	2.75	2.67	1.50	2 −					2.50		
denticulenta	♂ 2	1	1	1 −	1.50	1 +	2 −	2 −	1 −								
		1.50	1.50	1	1.67		2	2 +	1								
	♀ 1	1 −	1 +	1 −	1.50	1 −	2	2	1 −								
piceigularis	♂ 13	1	1.25	0	1.50	1 −	2 −	2 −	1 −	1 +	1.50	1 −	2 −	1 +	2 −	2 −	1 +
		1.50	2 −	1 +	2 +	1.50	2.25	2.25	1 +		2 −						
phyllognatha	♂ 6	1	1 +	0	1 +	0	1.25	1.25	0	1	1 +	1 −	1.50	1 +	2 −	2 −	0
		1 +	2 −	1	1.67	1 +	2	2	1 +		1.50				2		1 −
	♀ 2	1.50	2 −	1 +	2 −	1 +	2 −	2 −	1								
									1 +								